

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THESE

N°

237

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Henriette PILLIET

Née le 15 Février 1894, à Paris.

**LES RAPPORTS ENTRE LES ULCERES
GASTRO-DUODENAUUX
ET LE DIENCEPHALE**

LE ROLE DES ÉMOTIONS

Président : M. Léon BINET, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Henriette PILLIET

Née le 15 Février 1894, à Paris.

**LES RAPPORTS ENTRE LES ULCÈRES
GASTRO-DUODÉNAUX
ET LE DIENCÉPHALE**

LE RÔLE DES ÉMOTIONS

Président : M. Léon BINET, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29

1 9 4 1



LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre Duval.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte ..	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	GIROUD	Histologie.
BARIETY	Pathologie médicale.	HAGUENAU	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.	HALPHEN	Oto - rhino - laryngologie.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.	JOANNON	Hygiène.
BONNET	Bactériologie.	LACOMME	Obstétrique.
BOULANGER	Chimie.	LANTUEJOUL	Obstétrique.
BOULIN	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BROUET	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
CACHERA	Pathologie médicale.	LENEGRE	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
COSTE	Pathologie médicale.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.	MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	MOLLARET	Pathologie médicale.
DELAY	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.)	Physique.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DESOILLE	Médecine légale.	PETIT - DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
DIGONNET	Obstétrique.	RENARD	Ophtalmologie.
DOGNON	Physique.	RICHET	Physiologie.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
FUNCK - BRENTANO	Pathologie chirurgicale.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.	SOULIE	Pathologie médicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	SUREAU	Obstétrique.
Mlle GAUTHIER-VILLARS	Anatomie pathologique.	TURPIN	Pathologie médicale.
DE GENNES	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	HUGUENIN	Anatomie pathologique.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER	Obstétrique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUENIOT	Obstétrique.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS
DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
LAJOUANINE ..	Clinique médicale	BASSET	Clinique chirurgicale
RULE		BROCQ	
ATHALA		CADENAT	
HABROL		FEY	
HEVALLIER ..		GATELLIER	
ONZELOT		de GAUDART	
UVOIR		d'ALLAINES ..	
ASTINEL		LEVEUF	
AROCHE (G.) ..		MOULONGUET ..	
IAN		MOURE	
OREAU		QUENU	
EZARY			
MM.			
EGALLE	Clinique obstétricale.		
METZGER			
PORTES			
VIGNES			

V. — CHARGES DE COURS

CHAILLEY-BERT ,agrége		Education physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.
RUPPE		Stomatologie.
WEIL-HALLE		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A. PILLIET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

A LA MEMOIRE DE MA MERE

BLANCHE EDWARDS PILLIET

Ancienne Interne pr. des Hôpitaux de Paris

*Qui nous a inspiré, par
son exemple, l'amour et le
respect de sa profession.*

A MES FILLES

FRANÇOISE, JACQUELINE, ANNE-MARIE,

GENEVIÈVE MONBRUN.

A MON MAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN
Ancien Président de l'Académie de Médecine

*Qui m'a inspiré cette
thèse.*

Témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde et respectueuse affection.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BINET
Membre de l'Académie de Médecine

Qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma gratitude pour une bienveillance qui ne s'est jamais démentie.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT.

(in memoriam).

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN.

1914-1918-1940.

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-LOUIS FAURE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR N. FIESSINGER.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEVY-SOLAL.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SEZARY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LENEGRE.

MONSIEUR LE DOCTEUR LÉON TIXIER.

MONSIEUR LE DOCTEUR R. BENDA.

Médecins des Hôpitaux de Paris.

*En témoignage de ma
gratitude.*

A MADEMOISELLE LE DOCTEUR S. POMMAY

Assistante des Hôpitaux de Paris

*En témoignage de ma
vieille et fidèle amitié.*

Les rapports entre les ulcères gastro-duodénaux et le Diencephale

On a remarqué, depuis longtemps, l'influence des émotions sur l'appareil viscéral, et WILLIS dès le XVIII^e siècle situe le siège des émotions dans le cervelet.

Claude BERNARD, qui fut un précurseur dans cet aspect de la physiologie du système nerveux central montre que les nerfs vaso-moteurs sont d'origine sympathique, et que, par leur intermédiaire, le système nerveux central exerce un effet tonique sur les vaisseaux sanguins. Sa tendance à limiter les origines des fibres sympathiques aux segments cervicaux et lombaires de la moelle font de lui un devancier de GASKELL et de LANGLEY.

Le rôle des émotions dans les troubles viscéraux est admis comme étant à l'origine de maintes dyspepsies dites nerveuses, mais il semblait difficile d'admettre que des lésions organiques importantes telles que des ulcères gastriques, avec leur plus grave complication, la perforation, pouvaient se produire à l'occasion d'émotions.

Nous avons eu l'occasion d'observer, pendant notre séjour, à l'hôpital Bichat, dans le service dirigé

par M. le Professeur HARTMANN, assisté de Mlle S. POMMAY pendant toute la durée des hostilités, vingt-cinq cas de perforations d'ulcères gastro-duodénaux.

On est frappé, si l'on considère la date d'entrée de ces malades, de constater qu'il existe trois périodes bien distinctes : l'une qui s'étend du mois de septembre 1939 à février, pendant laquelle nous avons reçu douze malades, une période de calme, et de mai au début d'août, au moment de l'invasion de la Belgique, nous avons de nouveau vu douze ulcères perforés.

Nous allons résumer rapidement les observations de nos malades. L'intervention a consisté, toutes les fois qu'il a été possible, en l'exérèse de l'ulcère, en l'enfouissement en deux plans, dans les autres cas, avec dans la plupart des cas, une gastro-entérostomie postérieure complétant l'opération. Dans trois cas, on s'est contenté d'une incision et du drainage d'une collection enkystée. Deux malades sont arrivés mourants, leur ulcère perforé a été une simple vérification anatomique.

Suivant la règle, les cas opérés précocement ont guéri. Nous avons dix-sept guérisons sur vingt-trois malades opérés, les morts se répartissent ainsi : 5 avaient une perforation datant de plus de 24 heures, 36 et 40 heures pour deux d'entre eux, le sixième avait un important foyer pulmonaire avant l'intervention, sa perforation datait de 22 heures.

1) Cas... Willy, 44 ans, 17 septembre 1939. Ulcère perforé de la petite courbure, datant de 86 heures environ. Incision sus-ombilicale, flot de pus. Mickulicz. Incision sus-pubienne, drainage. (Op. Mlle POMMAY). Mort le jour même.

2) Fa... Georges, 53 ans, 21 octobre. Ulcère de la petite courbure avec perforation couverte datant du 4 octobre. Résection de l'ulcère, gastro-entérostomie postérieure. (Op. Professeur HARTMANN). Guérison.

3) Sub... Pierre, 54 ans. 30 octobre 1940. Ulcère perforé pyloro-duodénal, des dimensions d'une pièce de un franc, datant de 40 heures au moins. Excision de l'ulcère et suture, gastro-entérostomie postérieure. Drainage. (Op. Mlle POMMAY). Mort le lendemain.

4) Bea... Eugène, 62 ans. Ulcère perforé de la petite courbure datant de 6 heures chez un malade ayant présenté des douleurs d'estomac tardives, à horaire fixe, depuis 4 à 5 ans. Résection de l'ulcère. Il existe une sténose médiogastrique serrée, gastro-entérostomie postérieure sur la poche supérieure gastrique. (Op. Mlle POMMAY). Guérison.

5) Bri... Eugène, 38 ans, 18 novembre 1939. Ulcère cal-leux pylorique perforé, à moitié bloqué, datant de 48 heures environ, progressivement aggravation. (Op. Mlle Pom-

MAY). Un peu de liquide dans le péritoine. Résection de l'ulcère, gastro-entérostomie postérieure. Guérison.

6) Dal... Marcelin, 14 décembre 1939. Ulcère perforé pyloro-duodéal, huitième heure, face antéro-supérieure, dimensions d'une pièce de deux francs. Excision des bords de l'ulcère et suture. Gastro-entérostomie postérieure. (Mlle POMMAY). Guérison. Ce malade avait un passé ulcéreux.

7) Rab... Marie, 51 ans, 4 janvier 1940. Ulcère pyloro-duodéal perforé depuis 15 heures environ. Perforation atteignant les dimensions d'une pièce de un franc, en partie masquée, donnant issue à un flot de bile. Résection de l'ulcère et suture. Gastro-entérostomie postérieure (Mlle POMMAY). Guérison.

8) Rou... Arthur, 42 ans. 23 décembre 1939. Ulcère perforé du duodénum datant de 24 heures. Incision et drainage. (Professeur HARTMANN). Guérison. Ce malade souffrait de troubles gastro-duodénaux depuis une quinzaine d'années, et le diagnostic d'ulcus duodéal avait été porté depuis huit ans.

9) Bou..., 37 ans, 21 janvier 1940. Ulcère perforé pylorique datant de trois heures et demi environ. perforation siégeant sur le versant pylorique de l'estomac, des dimensions d'une pièce de 0 fr. 50. Résection de l'ulcère et de la perforation, suture. Gastro-entérostomie postérieure (Mlle POMMAY). Guérison.

10) Cay... Marie, 55 ans, 6 février 1940. Collection suppurée sous-hépatique consécutive à une perforation d'ulcère survenue le 17 janvier. Incision, drainage. (Professeur HARTMANN). Guérison.

Deuxième série de malades.

13) Lac... Alfred, 6 avril 1940. Ulcère pylorique perforé avec péritonite généralisée. Enfouissement de l'ulcère en deux plans. Incision sus-pubienne et drain dans le Douglas. Mort le 7 avril

14) Cl... François, 34 ans, 21 mai. Ulcère pylorique perforé pour la deuxième fois. Perforation datant de vingt-quatre heures. Incision dans ancienne cicatrice. Adhérences. Ulcère de la dimension d'un pois. Enfouissement en deux plans. (Mlle POMMAY). Guérison.

15) Ver... Henri, 54 ans, 26 mai. Ulcère perforé de la petite courbure, haut situé, datant de 24 heures. Enfouissement de l'ulcère. Drainage (Mlle POMMAY). Malade très choqué. Mort le 27 mai.

16) Gui... Albert, 46 ans, 29 mai 1940. Ulcère perforé de la face antérieure du duodénum. Suture (Mlle POMMAY). Guérison.

17) Tho... André, 35 ans, 6 juin 1940. Ulcère prépylorique perforé depuis 6 heures environ. Petite perforation au centre de fausses membranes. Suture en deux plans. Gastro-entérostomie postérieure. Guérison.

18) Maz... Mak..., 39 ans, 22 juin. Ulcère de la petite courbure, perforation des dimensions d'une tête d'épingle datant de 2 heures et demi. Suture en deux plans. (Mlle POMMAY). Guérison.

19) Pou... Julien, 66 ans, 29 juin 1940. Ulcère calleux de la petite courbure, très haut situé, perforation datant de 22 heures, survenue chez un hémiplégique avec foyer pulmonaire important; suture en deux plans de la perforation. (Mlle POMMAY), mort le surlendemain.

20) Dra... Georgette, 40 ans, 29 juin 1940. Enorme perforation d'un ulcère calleux de la petite courbure, ayant évolué en deux temps une première phase douloureuse six jours auparavant, la seconde datant de deux jours. Disparition de la matité hépatique, malade algide et cyanosée. Suture de la perforation et suture. Morte dans la journée. (Mlle POMMAY).

21) Bon... Robert, 40 ans, 7 juillet 1940. Ulcère perforé du pylore datant de 7 heures environ. Excision, gastro-entérostomie postérieure. (Mlle POMMAY). Guérison.

22) Gen... Maurice, 41 ans. Ulcère pylorique, perforation datant de 2 heures et demi, résection, gastro-entérostomie postérieure. (Mlle POMMAY). Guérison. Examen de la pièce (Mlle GAUTHIER-VILLARS). Ulcération intéressant toute l'épaisseur de la paroi siègeant sur un ulcère relativement récent, avec sclérose minime, et grosse réaction inflammatoire surajoutée.

23) Dup... Paul, 66 ans, 14 juillet 1940. Ulcère perforé pylorique, datant de 5 heures environ, taillé à l'emporte-pièce. Enfouissement, gastro-entérostomie postérieure, drainage. (Mlle POMMAY). Guérison.

24) Bel... Roger; 48 ans, 19 juillet 1940. Ulcère calcaireux pylorique, perforation datant de trois heures. Suture et fixation de l'épiploon au niveau de la perforation. Gastro-entérostomie postérieure. (Mlle POMMAY). Guérison. Malade présentant des antécédents gastriques, douleurs à horaire fixe depuis 3 ans.

25) Ric... Louis, 3 août 1940. Ulcère pylorique perforé, début trois heures environ. Résection, gastro-entérostomie postérieure. Guérison.

Examen de la pièce (Mlle GAUTHIER-VILLARS). — Ulcère sans lésions néoplasiques certainement récent, car la tunique musculaire est dépourvue de toute sclérose, avec une grosse nécrose du fond de l'ulcère.

Nous avons observé, à la même date, une perforation d'un volumineux épithélioma de l'estomac, siégeant dans la région fondique.

Monsieur le Professeur HARTMANN et Mlle POMMAY présentèrent notre première série de malades à l'Académie de Chirurgie, en février 1940, se demandant s'il n'existerait pas un rapport entre l'anxiété créée par les émotions de ces premiers mois de guerre, et l'apparition de cas si nombreux d'une complication qui ne semble pas si fréquente dans la pratique courante. « En effet, dit M. HARTMANN, dans une grande clinique comme celle de l'Hôtel-Dieu, on n'a opéré que dix-huit perforations d'ulcère en 10 ans ». Nous n'avons nous-même relevé, sur les registres des mêmes services de l'hôpital Bichat que 32 cas de perforations dans la période de vingt-huit mois s'étendant de mai 1937 à septembre 1939. De plus, il ne faut pas oublier que l'ulcus est une maladie de jeune, frappant, d'après les statistiques de JUDINE, portant sur 1.400 cas, des hommes de 20 à 35 ans. M. MONDOR donne les chiffres de 20 à 40 ans. Or, il ne faut pas oublier que les hommes au-dessous de 45 ans étant mobilisés, nos malades avaient dépassé l'âge moyen, cinq d'entre eux, seulement avaient entre 35 et 40 ans, les vingt autres avaient dépassé la quarantaine.

Cependant, la proportion de femmes est à peu près celle que donnent les statistiques, 3 femmes, pour 25

malades, soit 12 %, le chiffre moyen donné par JUDINE étant de 5,5 % (46 femmes sur 1438).

Les observations de la seconde série de malades ont été présentées par M. le Professeur HARTMANN et Mlle POMMAY à l'Académie de Médecine le 2 juillet 1940, il rapporte que son collègue, M. LABEY avait fait les mêmes constatations, ayant eu à opérer huit perforations en trois mois, et dans la zone frontière; M. le docteur Emile BAUDOIN, en août 1939, opère en cinq semaines, sept ulcères perforés à l'hôpital de Charleville. D'autre part, MM. BUQUET, SIFFRE et CHAMPEAU, rapportent neuf cas d'ulcères opérés en deux mois.

« Il semble donc, conclut M. HARTMANN, que les grandes émotions, les grandes secousses morales aient une influence sur l'évolution des ulcères de l'estomac ».

Nous avons recherché si, chez nos alliés, la même constatation avait été faite.

Dans la « Lancet », du 7 février 1940, G. MELTONN écrit: « Après la déclaration de guerre, le nombre de malades présentant des hématoèses passe de 36 en 8 mois à 38 en 4 mois, soit un nombre double est admis au Lewisham Hospital, et l'auteur ajoute, on compte quatorze perforations d'ulcère pendant les 4 premiers mois de la guerre au lieu de 13 en huit mois.

Dans le « British Medical Journal » du 30 mars

1940, WRIGHT écrit que le pourcentage des ulcères perforés de l'estomac, dans l'armée est en augmentation. L'inquiétude, l'impossibilité de suivre un régime approprié en sont probablement la cause. PAYNE répond qu'il est chargé d'enquêter sur ce point aux Armées.

Le rôle des émotions a été depuis longtemps invoqué dans l'étiologie des troubles de l'estomac, mais on ne cherchait pas un rapport direct. Depuis que nous savons l'importance du système neuro-végétatif, que CANNON a localisé le centre des émotions dans l'hypothalamus, on a cherché les rapports pouvant exister entre le cerveau moyen et l'appareil gastro-intestinal.

L'étiologie de l'ulcère de l'estomac est obscure. Bien des théories ont tenté de donner une explication de cette maladie sujette à des poussées évolutives survenant sans raisons apparentes, à des rémissions souvent fort longues. La lésion qui est nette, propre, avec tendance à la cicatrisation spontanée, se produisant, non dans toute l'étendue de l'estomac, mais dans une région correspondant à l'épanouissement des filets nerveux, la « Magenstrasse » d'ASCHOFF, cette région comprenant la petite courbure, le bulbe pylorique et la portion du duodénum immédiatement avoisinante.

GATELLIER et BILLIET écrivent dans l'Eyclopédie médico-chirurgicale: « Un point reste particulièrement obscur, c'est la raison qui conditionne le rythme des

poussées ulcéreuses : on n'a encore trouvé aucune explication de ce curieux phénomène qui mérite, croyons-nous un intérêt spécial ».

Avant d'être une maladie locale, l'ulcère gastro-duodénal serait une maladie générale consécutive à un trouble de l'équilibre du système neuro-végétatif, qui a pour conséquence une atteinte des tissus, préparant ainsi un terrain favorable à l'action du suc gastrique et au développement de l'ulcère caractérisé.

Pour HESLOP, les conditions suivantes doivent être envisagées: l'ulcère maladie locale est une conception illogique, l'étiologie doit expliquer: pourquoi l'ulcère apparaît et reste chronique, pourquoi se produit-il toujours dans une même zone, pourquoi l'ulcéreux présente-t-il un psychisme spécial ?

C'est sur ce psychisme qu'insistent nombre d'auteurs anglais et américains. L'ulcéreux est avant tout un anxieux, un réticent, qui a le désir de réussir, qui prend tout à cœur, parfois même il prend les choses au tragique. « Ce sont, écrivent DAVIES et WILSON, des sujets jeunes, anxieux, qui font leur travail avec zèle, parfois avec exagération, ils sont fiers de leurs succès, mais sujets aux désappointements, aux rancœurs, abattus quand le succès ne répond pas à leurs efforts ». L'ulcéreux est plus sensible aux insuccès et aux rebuffades que les autres sujets, il peut vivre des années

sans souffrir, mais surviennent une difficulté, un ennui, la crise reparaît. Nombre d'entre eux sont affectés sans présenter de rechutes, mais on sait que l'ulcère guérit spontanément : de petits repas répétés, l'administration d'alcalins font disparaître les signes précoces, l'ulcère dans son stade de début est plus fréquent que nous ne le pensons. Le malade ressent une faim douloureuse (*hunger-pain*) il mange souvent, et tout va bien, mais vient une période de surmenage, les repas deviennent irréguliers, le suc gastrique secrété en abondance excite l'ulcère, cause des hématomèses ou une poussée aiguë. Et dans un second article, DAVIES et WILSON rapportent une série d'observations où les phases d'activité de l'ulcère se traduisent par des hématomèses et des perforations survenant immédiatement après une violente émotion. Chez 47 malades sur 50, il s'agissait de soucis d'argent, de changement dans la situation. Une femme de 30 ans perfore son ulcère le lendemain de l'enterrement de son mari, un homme, le soir de l'internement de sa femme. Pour qu'un ulcère se perfore, il faut qu'il soit actif, c'est-à-dire que le processus érosif l'emporte sur le processus de réparation. Ces malades sont soulagés par l'hémorragie ou par l'intervention, en effet, le pronostic vital entre alors en jeu et le fait de saigner rejette au second plan la préoccupation et l'anxiété qui sont choses accessoi-

res « pour ces blessés de la vie, il y a un armistice qui permet la possibilité d'une nouvelle orientation ».

Marcel LABBE, dans le traité de Médecine constate que pendant l'autre guerre, le nombre des ulcères de l'estomac lui avait paru en augmentation. Dans leur article MM. BUQUET, SIFFRE et CHAMPEAU insistent sur le fait qu'un certain nombre de leurs malades avaient éprouvé une violente émotion, une colère quelques heures avant l'apparition du symptôme de perforation.

Chez un malade de DRAPER, les premiers symptômes d'ulcère apparaissent quand sa femme lui annonce une première grossesse, « il lui sembla que la terre se dérobaît sous ses pieds ». A la seconde grossesse, il présenta une hématomèse.

Pour Samuel ROBINSON, la peur, l'anxiété, l'appréhension, en stimulant le système neuro-végétatif de l'estomac et du duodénum causent une hyperkinésie, une hypersécrétion, et des spasmes vasculaires. Ces spasmes, à leur tour amènent de la thrombose, de l'ischémie, de la nécrose et enfin des ulcérations.

C'est l'importance de ce facteur neuro-végétatif qui fait, pour Samuel ROBINSON qu'on ne peut produire d'ulcère peptique chez les mammifères inférieurs. On peut produire une érosion de la muqueuse chez le chien, mais la guérison en est rapide, sans cicatrices ; on n'a pu créer des ulcères qu'en faisant intervenir

des anastomoses, des circuits amenant une physiologie de l'organe complètement différente de la physiologie normale.

L'ulcéreux a une morphologie particulière : c'est un homme jeune, dynamique, grand, maigre. S'il s'agit d'une femme, elle est « virile and aggressive ». Pour tous ces auteurs, c'est une affection qui s'étend à mesure que le degré de civilisation augmente, on ne le rencontre qu'exceptionnellement chez les nègres et les gens de couleur.

D'après une statistique de GINANNESCHI, portant sur 1083 cas, cette affection frappe particulièrement les professions libérales, les ecclésiastiques venant avec le pourcentage le plus élevé, viennent ensuite les personnes attachées à des administrations publiques et privées, les employés des entreprises de transport.

La pathogénie de l'ulcère a donné lieu depuis la description de l'ulcère rond par CRUVEILHIER à des théories nombreuses.

Pour certains auteurs, il s'agit d'une anomalie de la sécrétion, hyperacidité, et hypersecrétion qui entraîne une auto-digestion de la muqueuse gastrique.

Pour VIRCHOW et son école, ce sont des lésions vasculaires locales de la sous-muqueuse avec dégénérescence des parois des vaisseaux, congestion et thromboses des veines et artères gastriques, ou la thrombose

de la veine porte provoquant des érosions hémorragiques aussi bien que des ulcères chroniques.

ROSANOW a vu se produire des ulcères gastriques ou duodénaux, tendant à devenir chroniques et à se perforer ou causant des hémorragies à la suite d'injections intra-veineuses de cultures de streptocoques appropriées. Pour M. LERICHE, le rôle du streptocoque serait plus important dans les complications et l'évolution ultérieures de l'ulcus que dans sa détermination. (1)

D'autres auteurs ont incriminé des troubles des glandes à sécrétion interne (URBAN et SCHWARZENBERG) BIEDL, FRIEDMANN et MANOR ont étudié surtout les rapports de la thyroïde et des surrénales DODDS, NOBLE et SMITH, de la post-hypophyse et de l'ulcère de l'estomac. BOLTON, dans une série d'articles en 1913-1914-1915 rapporte ses expériences : il produit des ulcères par injection de divers sérums. D'autres auteurs font intervenir le rôle des ferments, le manque d'antipepsine permettant l'auto-digestion de la muqueuse gastrique, et favorise le développement de

Pour K. SCHINDLER et BAXMEIER, en se basant sur 91 cas d'ulcères constatés par la gastroscopie, contrairement aux constatations antérieures, il n'existe pas de gastrite, mais une altération de type purpurique de la muqueuse, avec zones hémorragiques, taches pigmentées, qu'il rapproche des lésions décrites par P. CHEVALLIER et MOUTIER sous le nom de Purpura chronique isolé de l'estomac.

l'ulcère (KOHLEK). Pour une série d'auteurs l'ulcus serait d'origine nerveuse. Les psychanalystes font intervenir un facteur psychologique.

BARCLAY écrit en 1932, que l'estomac est un des organes les plus sensibles du corps, car nous savons qu'il réagit à toutes les émotions et sensations que l'homme peut éprouver.

CANNON indique l'atteinte des voies digestives au cours des émotions; WESTPHAL insiste sur l'instabilité du système vago-tonique chez l'ulcéreux et différents auteurs, PRESENT, ROBINSON indiquent qu'ils ont été impressionnés par la fréquence avec laquelle les événements extérieurs ont précédé l'apparition des symptômes d'ulcères.

L'état de nos connaissances nous fait considérer comme paradoxal de chercher la cause d'une maladie aussi localisée que l'ulcère de l'estomac dans une altération du système nerveux central. Cependant si on considère que le système neuro-végétatif de l'estomac se compose de deux systèmes antagonistes parfaitement équilibrés, on peut admettre qu'un déséquilibre entre les deux systèmes bien étudiés par GASKELL et LANGLEY peut amener des troubles importants tant dans l'innervation que dans la vascularisation de ce viscère. Et ainsi on aurait l'explication du siège d'élection des ulcères, là où s'épanouissent les terminaisons

des plexus de MEISSNER et d'AUERBACH, et depuis près d'un siècle se déroulent une série d'expérimentations tendant à prouver le rôle des deux systèmes, tant par l'action directe sur le vague et les splanchniques, que par l'action des substances antagonistes de ces systèmes, et, par la recherche de noyaux cérébraux qui commanderaient à ce double système.

La clinique a devancé l'expérimentation. Pour SCHIFF, ce serait KAMERRER qui, le premier aurait proposé le nom de gastromalacie pour une affection de l'estomac caractérisée par des plaques hémorragiques et des ramollissements partiels, bien distincts dans leur aspect de l'ulcère rond et perforant, et consécutifs à certaines maladies chroniques de l'encéphale, et spécialement de la base du cerveau.

ANDRAL et ROKITANSKY ont confirmé ces faits.

ROKITANSKY distinguait :

1°) — le ramollissement gélatineux qu'on observe chez le nouveau-né, et est associé à une lésion intra-cranienne ou à de l'hydrocéphalie : peut-être la cause locale doit en être recherchée dans une altération de l'innervation de l'estomac, due à une condition morbide du vague, et à l'extrême acidité du suc gastrique;

2°) — une forme se montrant chez l'enfant et chez l'adulte, où les parois de l'estomac sont converties en une espèce de pulpe noirâtre. Dans une partie de ces

cas, la lésion gastrique est associée à une lésion aiguë du cerveau, ou de ses membranes, le plus souvent à une méningite tuberculeuse de la base du cerveau.

3°) — Un troisième groupe est associé à des états infectieux (typhus exanthématique, fièvre typhoïde, pychémie. Il semble que ces cas, soient dus à des altérations vasculaires (1).

Depuis cette époque, bien des observations montrant le rapport entre une lésion cérébrale et un ulcère des voies digestives supérieures sont rapportées :

HOFFMANN (de Bâle) en 1868 rapporte deux cas de perforation de l'œsophage dans un de ces cas existait une tumeur gommeuse siégeant dans la région interpédonculaire.

ARNDT rapporte le cas d'une femme de 26 ans avec troubles de la nutrition, aménorrhée, vomissements. A l'autopsie, on trouvait un sarcome des méninges du volume d'une noix occupant l'espace interpédonculaire. On constatait de l'hyperémie de la muqueuse stomacale; avec ecchymoses du fundus.

ARNDT rapporte ces faits à un trouble réflexe de l'innervation vagale. Dans un deuxième cas, chez une

(1) Pour V. HUTINEL, fait intervenir dans les hémorragies viscérales du syndrome malin les réactions vago-sympathiques. Plus récemment MARQUEZY et Mlle LADET confirment cette opinion.

femme de 55 ans avec symptômes cérébelleux, et Cheyne-Stokes, on trouve une tumeur médiane du cervelet comprimant les tubercules quadrijumeaux. Le duodénum et la partie inférieure de l'œsophage étaient congestionnés, hyperémiés, ecchymotiques avec extravasations et érosions hémorragiques de la muqueuse gastrique. ARNDT se rapportant aux expériences de SCHIFF et de EBSTEIN pense que l'ulcère rond est une lésion de tropho-nécrose, les érosions aiguës étant un premier stade de l'ulcère.

Von PREUSCHEN rapporte le cas d'un nouveau-né, présentant du mélaena, mort à 2 jours. A l'autopsie, on trouve une hémorragie avec extravasations au niveau du quatrième ventricule, où il existait des érosions hémorragiques de la muqueuse gastrique. Il en conclut que les lésions intra-craniennes peuvent être une cause fréquente de mélaena chez le nourrisson, et avec POMERSKI, provoque des lésions expérimentales du mésencéphale chez des animaux, pour démontrer que les érosions de la muqueuse gastrique sont conditionnées souvent par ces lésions. ELSASSER rapporte 38 cas d'ulcères chez le nouveau-né, en rapport avec des traumatismes obstétricaux.

Von WINIWARTER rapporte 2 cas d'hématémèses mortelles après interventions pour tumeurs du cervelet.

BENEKE, en 1908, étudiant les causes de « vomis-

sements noirs » révèle sur 293 autopsies où avaient été trouvées des érosions ou des ecchymoses gastriques 3 groupes : Maladies de l'estomac et des régions voisines, 60 lésions intra-craniennes, 18 shocks chez le nourrisson.

En 1910, ROSSLE (d'Iéna) dit que l'ulcère rond est une maladie secondaire (*zweite krankheit*) due à l'irritation réflexe du vague par une maladie primaire. Conception reprise en 1938 par JELLINEK.

POTT montre la coïncidence d'hémorragies intra-craniennes dues à des déchirures de la dure-mère au cours de l'accouchement, se produisant à l'union de la tente du cervelet et de la faux du cerveau. Il rapporte dans ces cas de nombreuses observations de lésions gastrique, mais sans insister sur leur signification.

ELSASSER décrit des lésions de gastreomalacie aiguë, les érosions de PREUSCHEN ont aussi ce même caractère. En 1913, HOLT, et en 1920, GARDINE et KENNEDY rapportent 11 observations d'enfants qui, avant la mort avaient présenté des hématémèses et du mélaena, dans tous ces cas, on trouva à l'autopsie des lésions duodénales, certaines mêmes avec des perforations, ce qui fit écarter par PREUSCHEN l'hypothèse d'une origine bactérienne de ces lésions, tandis que GARDINE et HELMHOLZ se rapprochent des théories de ROSENOW : des streptocoques et des diplocoques avaient toujours

été trouvés au niveau de ces lésions. Dans 3 seulement de ces cas existait une méningite.

Dans les compte-rendus de l'hôpital des Enfants de Boston, BLACKFAN trouve 4 perforations de l'œsophage coexistant avec des lésions intra-craniennes : 3 méningites, un blocage de l'aqueduc de Sylvius; avec hydrocéphalie.

Pour REUSS, le mélaena du nouveau-né se produit après un travail long et difficile, et les lésions cérébrales obstétricales semblent favoriser son apparition.

En 1918, CARL HART trouve que, à l'autopsie 17 % des ulcères sont associés à des lésions du cerveau, ce pourcentage étant plus élevé que l'association de l'ulcère avec une tuberculose, ou une affection cardio-vasculaire.

MOGILNITZKY recherche le rapport entre l'ulcère et le cerveau intermédiaire surtout avec le corps de LUYS, rapporte 4 observations, 3 ans plus tard, son élève KURST rapporte 4 nouveaux cas de MOGILNITZKY, et 3 cas personnels de tumeurs du cerveau coexistant avec des ulcères gastriques, dans un cas, il s'agissait d'une tumeur du lobe frontal intéressant les ganglions de la base du cerveau et dégénérescence du noyau droit de l'hypothalamus, une tumeur épendymaire du quatrième ventricule chez un enfant de 3 ans, avec com-

pression du noyau vagal et hydrocéphalie, dégénérescence des noyaux végétatifs du troisième ventricule.

En 1932, CUSHING chargé de la Balfour Lecture, fait une très importante étude sur le rapport des ulcères perforés de l'estomac et du cerveau intermédiaire. Il rapporte 3 observations qui ont une véritable valeur d'expérimentation.

Dans ces trois cas, il s'agissait d'opérations portant sur le mésencéphale et les maladies ont présenté dans les heures suivant l'intervention des signes de perforation aiguë.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un angio-blastome sous cortical de l'hémisphère droit, ponction du ventricule latéral droit. Mort 24 heures après de péritonite généralisée. A l'autopsie on trouve 3 perforations circulaires de la petite courbure, sans induration, sans phénomènes inflammatoires. La muqueuse gastrique faisant penser à une gastrite aiguë, comme après un empoisonnement. Il existait des hémorragies sous-muqueuses.

Le deuxième malade présentait des troubles cérébelleux avec cécité. 3 jours après, il ressent une violente douleur épigastrique, et meurt de péritonite généralisée. A l'autopsie, on trouve deux perforations duodénales, à 3 cm. du pylore, sans induration, ni in-

flammation chronique. Plus bas existaient des érosions de la muqueuse.

Le troisième, un enfant de 10 ans avec syndrome cérébelleux marqué. Opération par voie sous-occipitale, ablation incomplète d'un médulloblastome vasculaire. Après l'opération, dysphagie, rejet d'un liquide brunâtre, puis vomissements marc de café, respiration difficile, cyanose, mort 50 heures après l'intervention. A l'autopsie, on trouve des restes importants de la tumeur s'étendant dans le ventricule latéral, hydrocéphalie secondaire. On trouve la cavité pleurale gauche remplie d'un liquide analogue à celui des vomissements, la plèvre, la coupole diaphragmatique, le péricarde voisin, et la partie postérieure du médiastin avaient été digérés, avec dissection de l'aorte et de ses branches, des nerfs médiastinaux, de l'œsophage et des vertèbres. La paroi latérale de l'œsophage présente une perforation de 3 cm. de long par lequel la pression de l'estomac fait sortir un liquide à celui qu'on retrouve dans la plèvre.

CUSHING a pu retrouver deux autres observations où à l'autopsie il trouve des érosions gastriques :

Obs. IV. — Astrocytome récidivant cérébelleux, mort de méningite après la troisième intervention. A l'autopsie, on trouve des suffusions gastriques .

Obs. V. — Enfant de 5 ans, syndrome cérébelleux,

et cécité. Il s'agit d'une tumeur kystique récidivante. A l'autopsie, on trouve plusieurs plaques où la muqueuse est ulcérée, la base de ces ulcères est rouge, ainsi que le fond de l'estomac.

Et CUSHING se demande quelle est la fréquence de ces érosions, si la présence de stries de sang dans les vomissements que présentent souvent ces opérés ne serait pas dûe à de telles érosions, et non comme on le croit communément à une déglutition de sang.

Il rapporte en outre quelques observations de lésions gastriques avec ulcérations chez des hypertendus :

Et il passe en revue les différentes hypothèses envisagées pour expliquer l'influence du système nerveux central dans ces affections. Nous avons fait de larges emprunts à cet exposé.

A la suite de l'important travail de CUSHING les observations se multiplient.

En 1934, Mabel MASTENS et BUNTS rapportent 8 observations, l'une concernant une tumeur du lobe frontal, avec méningite terminale, où à l'autopsie on trouve de la congestion et des hémorragies du noyau lenticulaire, avec zones de nécrose et infiltration lymphoïde, il existait une perforation à la face antérieure de la grosse tubérosité, perforation secondaire du diaphragme et présence de liquide dans la plèvre.

Une encéphalite aiguë avec troubles du système neuro-végétatif, cliniquement la maladie était centrée sur l'hypothalamus. On trouve des érosions de tout l'estomac et une perforation siégeant sur l'œsophage.

Le troisième cas est celui d'un garçon de 10 ans, avec développement exagéré on trouve une tumeur de la fosse postérieure, avec gastromalacie perforante de l'estomac; les autres observations concernant une tumeur du cervelet, une tumeur du corps calleux, un hypertendu présentant des hémorragies au niveau des ganglions basaux, un nouveau-né mort 14 heures après la naissance avec nécrose de la muqueuse pylorique, et hémorragie intra-cranienne. Les autres cas présentant des perforations de l'estomac et de l'œsophage. Tous sont morts après au moins 24 heures de coma, n'ayant absorbé aucun aliment.

BARRE (de Strasbourg) présente à la Société Neurologique un malade ayant présenté un ulcère duodénal, et dont les symptômes disparurent après l'ablation d'une tumeur du plancher du quatrième ventricule. Il insiste sur la valeur du vomissement isolé dans les tumeurs du plancher du quatrième ventricule dont il constitue souvent le premier signe.

DE MARTEL, ALAJOUANINE et GUILLAUME présentent un malade qui après une intervention pour une tumeur de la région dorsale s'étendant de D4 à D7 pré-

senta des hématomésès très abondantes, de l'hypertension et de l'hyperthermie, avec un tableau clinique complet de déséquilibre vaso-moteur se traduisant par des hémorragies viscérales (gastriques et rénales).

F. GRANT rapporte deux observations d'intervention sur le quatrième ventricule provoquant rapidement des lésions duodénales entraînant la mort de ces malades, dans un cas, il s'agit d'un enfant de 10 ans auquel on fait une craniectomie sous-occipitale, incision du vermis, et cathétérisme du quatrième ventricule. 72 heures après l'opération, selles goudronneuses, mort une semaine après l'intervention. On trouve à l'autopsie une hydrocéphalie avec blocage partiel de l'aqueduc de Sylvius, il existe un spongioblastome des tubercules quadrijumeaux, plus développé à gauche qu'à droite; l'estomac ne montre que des veinules dilatées mais il existe une ulcération du duodénum à 2 cm. au-dessous du pylore, superficielle, à bords souples, non surélevés, et sans induration.

Le deuxième cas est un épendymome s'étendant jusqu'au plancher du quatrième ventricule et englobant le vermis. Une semaine après, douleur abdominale et melaena. À l'autopsie, on trouve des restes de la tumeur adhérente au quatrième ventricule et infiltrant tout le plancher. Perforation siégeant à la partie supérieure d'une vaste ulcération du duodénum. Cet ulcère est récent, la perforation intéresse l'ensemble

des tissus, taillée à l'emporte-pièce, sans réaction fibreuse.

Il semble, conclut l'auteur, que dans le premier cas, la lésion soit directement sur le noyau postérieur de l'hypothalamus, qui contrôle les fibres sympathiques et parasympathiques, dans le second, ce serait par lésion des fibres efférentes.

F. VANZANT rapporte le cas, suivi de guérison d'un jeune garçon qui, après un traumatisme crânien, présentait de la diplopie, et du melaena pendant plusieurs jours.

VONDERAHE rapporte 14 cas, 7 d'ulcères duodénaux, 6 d'ulcères gastriques, 1 ulcère gastro-duodénal, pour lesquels il a fait des coupes en série des centres nerveux.

Dans tous ces cas, il trouve des hémorragies, le plus souvent ponctuées du diencéphale, et surtout de la partie antérieure de l'hypothalamus, au niveau du sulcus englobant la substance grise et la partie supérieure des noyaux ventriculaires. Les hémorragies s'étendent en haut pour englober le noyau « reuniens complexe » de l'hypothalamus, occupant une position entre la masse interne et la portion contiguë, ventromédiane du nucleus latéral du thalamus. Plusieurs cellules étant oblitérées par du sang extravasé, les autres présentant des signes de dégénérescence rétrograde. Dans 5 cas l'hémorragie s'étendant des deux côtés du

noyau supra-optique, dans 4 cas elle impliquait le noyau tubéro-mamillaire. Dans tous les cas, le noyau tuberis latéralis était normal, sans hémorragies. Dans tous ces cas existaient des hémorragies du noyau organo dorsal du pneumogastrique, plus prononcées d'un côté.

Bien d'autres auteurs, en particulier HUNT et JEWESBURY, PARSONS ont rapporté des cas d'ulcères, les premiers deux cas d'ulcères perforés, au cours d'affection organique du système nerveux, mais nous avons rapporté en détail celles qui étaient accompagnées d'un compte rendu d'autopsies et d'examen anatomo-pathologiques tant de l'estomac que du système nerveux.

Expérimentalement, depuis 1844, date à laquelle SCHIFF, élève de MAGENDIE, commence ses recherches sur le rapport entre les lésions du cerveau et les lésions gastriques jusqu'à nos jours, la série est longue, et peu à peu, la discrimination se fait. SCHIFF résume dans ses leçons sur la physiologie en 1867 les résultats de ses longues expériences, il pratique l'hémisection des couches optiques et des pédoncules et observe, au bout de 4 à 8 jours de la stase sanguine et des ramollissements de la muqueuse stomacale, parfois même des ulcérations analogues à celles que l'on observe chez l'homme. Il ne pense pas que le vague soit en cause pour transmettre une excitation à l'estomac, car il n'a jamais vu de telles érosions succéder à la section des vagues.

Il est donc plus simple de les attribuer aux filets parasympathiques.

La simple ponction au bistouri de la moitié de l'épaisseur d'un des pédoncules ne manque pas d'amener l'engorgement et des ulcérations en plaque de la muqueuse gastrique, ce que SCHIFF appelle une hyperémie nevro-paralytique. Le premier phénomène est l'injection en plaques de la muqueuse gastrique. Au milieu de la surface, uniformément rouge de l'estomac, on voit se dessiner des taches au contour plus ou moins arrondi de coloration d'abord rouge intense, passant au brun foncé, puis noirâtres. Le fond se relève et prend un aspect gélatineux, puis cette substance se ramollit, se détache au contact des aliments, laissant une érosion superficielle plus ou moins large, à bords aigus et légèrement tuméfiés. Chez le lapin, tout s'arrête là mais chez le chien, l'érosion se creuse plus profondément, se transformant en ulcère qui gagne le tissu cellulaire sous-muqueux et musculaire, parfois même la séreuse de l'estomac se perfore donnant lieu à une péritonite aiguë. SCHIFF fait jouer un rôle à l'alimentation. Si le chien est nourri avec des aliments liquides ou semi-liquides, l'érosion guérit, mais si on lui donne de petits os, les perforations sont plus fréquentes.

L'injection caractéristique du début porte sur les petites veines et artères et non sur les capillaires par

paralysie vaso-motrice. L'excitation des tubercules quadrijumeaux, des pédoncules donnent une motilité gastrique semblable à celle produite par l'excitation du vague.

Le premier effet de la paralysie vaso-motrice est l'injection générale de la muqueuse, puis une irritation locale par les matières ingérées, les plaques rouges se produisent, et les ulcérations commencent, puis se produit une auto-digestion partielle.

La section de la moëlle allongée au niveau des racines supérieures donne des lésions stomacales, la section au-dessous de l'origine du X ne donne pas de lésions différentes. SCHIFF en conclut que le rôle du vague n'existe pas dans la transmission d'une excitation, par contre, il distingue l'existence d'un double système, des fibres vaso-constrictrices venant du plexus coeliaque, des fibres vaso-dilatatrices venant du vague. Il discernait donc l'équilibre entre les deux systèmes sympathique et parasympathique, tous deux sous le contrôle de centres supérieurs cérébraux que Claude BERNARD plaçait dans la moëlle, que nous situons aujourd'hui dans la région sous-thalamique, car il avait remarqué que l'excitation du splanchnique, surtout du plexus coeliaque provoque la contraction des vaisseaux de l'estomac.

VULPIAN renouvelle les expériences de SCHIFF, en 1875, et constate que 5 jours après la lésion d'un des

pédoncules cérébraux, la muqueuse gastrique présente de nombreuses zones ecchymotiques, noirâtres. Chez un chien, après lésion d'une des couches optiques, il trouve non seulement des taches ecchymotiques mais encore des ulcérations plus ou moins profondes. Par quel mécanisme se produisent ce pointillé hémorragique, ces ecchymoses plus ou moins larges, plus ou moins saillantes, par paralysie vaso-motrice, comme semblait le penser SCHIFF ? Cette paralysie siègerait-elle dans diverses régions de l'estomac, ou serait-elle étendue à toute la muqueuse gastrique, avec effets plus marqués en certains points, ou au contraire par excitation des nerfs vaso-constricteurs, avec resserrement des petites artères, surtout en certains points, et fluxion rétrograde dans les petits vaisseaux veineux et les capillaires correspondants ? VULPIAN, sans toutefois se prononcer nettement semble incliner à s'arrêter à l'idée d'une stase sanguine produite dans la muqueuse par la constriction des artérioles.

Peu de temps après, BROWN-SÉQUARD présente à la Société Anatomique l'estomac d'un animal présentant une coloration rouge vineuse, avec un ulcère arrondi, envahissant toutes les tuniques de l'estomac, et une perforation complètement oblitérée par la rate. Il avait fait une lésion par brûlure de la surface du cerveau.

Wilhelm EBSTEIN injecte de l'acide chromique le long du tubercule quadri-jumeau antérieur, sans léser

le pédoncule adjacent et produit dans 9 cas sur 23 des lésions ulcéreuses.

MOGILINITZKI et BURDENKO font des piqûres latérales de la région hypothalamique, créant ainsi des érosions gastriques, des ulcères se cicatrisant ou aboutissant à la perforation au niveau de l'estomac et du duodénum.

OBERLING et KALLO ont pu reproduire chez le chien et le lapin, le chat et le cobaye se montrant réfractaires, des lésions stomacales très prononcées, se traduisant par du melaena et des hématomèses profuses survenant de 20 heures à 25 jours après des lésions cérébrales expérimentales. A l'autopsie on trouvait une congestion intense de la muqueuse gastrique, des érosions hémorragiques multiples et parfois un processus ulcéreux manifeste. Les érosions ne présentent pas de topographie précise, mais les ulcères ont une prédilection tout à fait marquée pour la région pylorique. Histologiquement, les lésions vont de l'érosion hémorragique de BRINTON, à l'*exulceratio simplex* de DIEULAFOY. On observe une stase maximale d'un terrain vasculaire suivie d'hémorragie et de digestion de la muqueuse infarctie. Très probablement, c'est la topographie des lésions cérébrales qui détermine l'intensité des troubles angio-neurotiques de l'estomac.

Allan KELLER, isole l'hypothalamus de chats, 11

jours plus tard, les animaux refusent toute nourriture, vomissent spontanément, et meurent en 4 à 12 jours.

A l'autopsie, on trouve des lésions gastriques allant de l'hyperhémie aux ulcères perforés. Les aires hyperémies se trouvent toujours à l'extrémité d'une petite artère. La plaque d'hyperémie serait due à l'extravasation sous-muqueuse visible à la fois de la surface muqueuse et de la séreuse.

Dans d'autres séries d'expériences, KELLER et ses collaborateurs notent que chez le chien, une lésion bilatérale de l'hypothalamus au niveau du chiasma conduit à un ulcère de l'estomac. La section des vagues donne des hémorragies aiguës mais seulement chez les animaux exposés au froid. La section bilatérale des nerfs sympathiques produit des hémorragies sans ulcères, mais si on associe la section des splanchniques à une lésion de l'hypothalamus, on observe des caractères nécrotiques sans hémorragies. FULTON et INGRAHAM, FULTON et WATTS produisent des érosions et des ulcères perforés chez le singe après d'importantes lésions de l'hypothalamus.

BEATTIE, BROWN et LAHY montrent que l'excitation de l'hypothalamus postérieur provoque une hypersecretion d'adrénaline, que l'excitation par des électrodes placées au voisinage de l'infundibulum font apparaître une sécrétion et un péristaltisme exagéré de

l'estomac, et l'apparition au bout d'une demi-heure d'une petite plaque d'hyperémie de la muqueuse au voisinage de la petite courbure. Ces travaux confirment l'hypothèse émise par CUSHING d'un centre parasymphathique thalamique.

Stewart HESLOP reprend les travaux de BEATTIE et SHEEHAN, et montre que l'excitation des groupes nucléaires antérieur et supra-optique, ainsi que de la région infundibulaire entraîne une hyperkinésie, tandis que l'excitation du noyau postérieur n'a pas d'effets visibles à l'œil nu, que le pylore semble relâché pendant toute la durée de cette excitation.

Une autre série d'expériences se poursuivait parallèlement, où les auteurs étudiaient les effets des excitations et des sections des nerfs périphériques, ou ceux des diverses substances pharmacodynamiques excitant ou inhibant tel ou tel système.

Pour DURANTE la vitalité de la muqueuse gastrique dépend de trois facteurs; la sécrétion, la circulation, l'innervation. Au point de vue expérimental, l'hyperacidité n'a donné que des déboires. HURST a administré des doses et obtenu une hyperacidité de l'estomac bien supérieure à celle qui ait jamais été observée dans des ulcères de l'estomac, sans provoquer même une douleur.

Les embolies des *petites* artères donnent des ulcè-

res gastriques, mais on n'obtient pas de résultats en oblitérant des artères plus importantes à cause des collatérales, mais les artérioles bien qu'elles ne puissent être appelées terminales le sont au point de vue fonctionnel car elles n'ont pas de collatérales. La thrombose de ces artères suffit pour provoquer l'apparition d'ulcères typiques avec nécrose circonscrite de la muqueuse, où l'examen microscopique montre un aspect typique d'ulcère aigu.

Les expériences portant sur l'innervation ont donné des résultats contradictoires suivant les auteurs. Seul della VEDOVA a obtenu des ulcères par section des splanchniques après laparotomie. DURANTE fait cette section en passant par voie lombaire. Ce mode d'intervention lui a permis de sectionner les trois nerfs splanchniques séparément, et d'en observer les résultats. La section du grand splanchnique n'amène ni hémorragies, ni nécrose, la section du moyen provoque des hémorragies circonscrites et des nécroses, la section du petit splanchnique provoque de petites hémorragies, la section des trois donne des signes plus marqués que la section du nerf moyen, et des ulcères typiques. Il faut noter que le moyen splanchnique est le nerf des surrénales, et que son excitation donne lieu à des décharge d'adrénaline, puissant vaso-constricteur; à l'excès d'adrénaline correspondent des hématémèses.

Par contre, GUNDELFINGER essaie vainement de provoquer des ulcères par stimulation du ganglion coeliaque.

BURDENKO produit des lésions dans les cellules présentant des signes d'ulcère chronique. On fait une gastro-entérostomie, et ablation d'un shrapnel de la région coeliaque, guérison complète.

BURDENKO produit des lésions dans les cellules des neurones des deuxième et troisième segments dorsaux de la moelle d'animaux porteurs de fistules gastriques. Il constate des hématémèses et du melaena. A l'autopsie, on trouve de l'hyperémie, des hémorragies de la muqueuse gastrique et des couches sous-muqueuses, des érosions et même des ulcères aigus. Les ulcères siégeant sur la petite courbure avaient tendance à devenir chroniques. Dans les expériences prolongées il existait de l'atrophie de la muqueuse gastrique et des plexus de MEISSNER et d'AUERBACH.

Le même auteur décrit la coexistence ; dans trois cas d'ulcères de l'estomac et de tumeurs de la moelle, dans ses segments dorsaux de D. 3 à D. 7 (ces cas se rapprochent du malade de Th. de MARTEL, ALAJOUANINE. Les cellules préganglionnaires de la chaîne thoracique étaient intéressées. L'ablation de ces tumeurs fait disparaître les accidents stomacaux, mais à la mort de l'un de ces malades par suite d'une récurrence de la

tumeur, on trouve à l'autopsie, un ulcère de l'estomac cicatrisé.

Les lésions expérimentales du noyau organe dorsal du vague est peu compatible avec la survie de l'animal. Cliniquement, HALLER et PALLACK trouvent deux cas d'ulcères aigus qui présentaient des lésions syphilitiques inflammatoires dans les formations réticulaires au voisinage du noyau organo dorsal du vague.

Il semble, bien que les résultats expérimentaux soient souvent contradictoires, que les processus ulcéreux se rencontrent surtout après l'excitation du vague, plus que dans sa paralysie.

On a trouvé, dans des lésions ulcéreuses de l'estomac, des névrites des nerfs des parois stomacales, on admet généralement qu'elles sont secondaires à l'ulcère. OKKELS note souvent une périnévríte qu'il attribue à une lymphangite ascendante. Il observe de véritables névromes qui expliqueraient les douleurs dans les ulcères chroniques.

D'autres auteurs ont recherché les effets de l'ablation des surrénales (FINZI, GIBELLI, MANN).

Les effets d'une excitation durable des nerfs périphériques est moins aisée à observer. KEPPICH produit des ulcères chroniques chez dix lapins et sur douze en plaçant les électrodes sur le vague au voisinage du

cardia, et en faisant sortir les fils sur le dos de l'animal. Il excite ainsi le nerf, d'une manière intermittente pendant 5 à 25 jours. STAHNKE évite les inconvénients d'une opération en plaçant les électrodes dans la lumière de l'œsophage.

Stewart HESLOP observe les effets de l'excitation du vague, des splanchniques et du plexus coeliaque et de l'hypothalamus. L'excitation des splanchniques, après une période de latence de 3 à 5 minutes amène une diminution de la sécrétion gastrique, et de plus une hyperacidité constante. Après cessation de l'excitation, le taux de l'acide chlorhydrique libre continue d'augmenter jusqu'à un certain degré. Si on paralyse les fibres parasympathiques qui peuvent se trouver dans le splanchnique par l'injection d'atropine intra-veineuse, le taux d'acidité tombe brusquement, et on ne peut plus le faire remonter.

L'excitation du tronc coeliaque influe sur l'acidité, moins sur la sécrétion. L'injection d'atropine donne les mêmes résultats.

L'excitation du vague, dans la cavité thoracique, au-dessous de la racine pulmonaire donne une augmentation de la sécrétion et de l'acidité, persistant longtemps après que l'on a cessé l'excitation.

Les expériences de BEATTIE et de ses collaborateurs montrent qu'il existe une région qui donne une ré-

ponse parasympathique, et qui se trouve dans la partie antérieure de l'hypothalamus, que la région postérieure donne une réponse sympathique, et qu'il existe donc un centre supérieur du système nerveux autonome. L'excitation du noyau postérieur donnant lieu à une abondante sécrétion de mucus. Von BERGMANN constate que les ulcères sont plus fréquents chez les névropathes qui ont une exagération de la sécrétion, et une hyperkinésie de l'estomac, chez ceux dont le système neuro-végétatif est hyperactif, entraînant un trouble, une dysharmonie dans l'équilibre des deux systèmes antagonistes, et chez lesquels un spasme local peut entraîner des troubles de la vascularisation de la muqueuse. Samuel ROBINSON compare, ainsi que d'autres auteurs, l'ulcère de l'estomac, à un trouble trophique analogue à une gangrène sèche, ce qui expliquerait que les ulcères aient cet aspect net et propre, qui, dit-il, surprend le chirurgien, et que les cultures de mucus prélevé ce niveau, restent stériles. Les ulcéreux répondant plus à la pilocarpine que l'individu normal, et étant amélioré par l'adrénaline, le système parasympathique serait atteint dans l'ulcère. Pour LANGEN, il s'agirait d'une vagotonie localisée. WESTPHAL élève de Von BERGMANN, provoque, par injections de substances excitantes du parasympathique des érosions chez le lapin en période de digestion.

CUSHING, BISHOP et KENDALL, en injectant de 2

à 3 mgr. de pilocarpine intra-ventriculaire arrivent au même résultat.

M. LARUELLE rapporte (Soc. Neur. Déc. 1939) un ulcus à évolution rapide chez un jeune sujet atteint de tumeur cortico-sous-corticale détruisant les aires prémotrices désignées par les auteurs américains représentation corticale autonome des fonctions gastro-intestinales.

L'investigation systématique du système neuro-végétatif montre des lésions importantes dans les champs végétatifs échelonnés dans le névraxe depuis le cortex frontal prémoteur jusqu'aux troncs de la moëlle thoracique.

Les lésions atteindraient particulièrement le noyau paraventriculaire de l'hypothalamus, le noyau organo-dorsal du vague, et les différents éléments du centre splachnique spinal, les groupes cellulaires de ces aires sont bouleversés dans leur architecture, et plus ou moins complètement détruits, mais les aires myéliniques qui connectent ces aires végétatives, du diencéphale à la moëlle présentent des aspects pathologiques.

VONDERAHE a trouvé, dans tous les cas de lésions gastriques qu'il rapporte une extravasation de caractère hémorragique dans le noyau dorsal moteur du vague, la partie supérieure et antérieure de la substance grise dans la région du sulcus de l'hypothalamus et dans le nucleus reuniens simplex. Pour certains auteurs (COBB) la circulation cérébrale est conditionnée

par une réaction passive à une réaction à distance par exemple, une vaso-constriction dans le territoire splanchnique peut amener une élévation de la pression intra-cérébrale. L'émotion peut entraîner une modification de la composition chimique du sang: GERARD et MORTON ont montré chez le chat une élévation de température locale enregistrée par un couple thermo-électrique, une aiguille étant placée dans la région occipitale, l'autre dans les voies optique, en projetant une vive lumière dans les yeux d'un chat, et FULTON rapporte la curieuse observation d'un homme atteint d'un angiome pulsatile de la région occipitale : s'il fermait les yeux, il ne percevait qu'un souffle faible et lointain, mais s'il se mettait à lire, le souffle devenait très fort, et perceptible, à ce moment seulement au phonendoscope.

Les émotions pourraient-elles, par un mécanisme analogue, entraîner une augmentation de pression, causant des altérations des centres sympathiques et parasympathiques du cerveau, et de cette manière provoquer des poussées évolutives au niveau de la muqueuse gastro-duodénale ? Ce n'est qu'une hypothèse à laquelle les faits que nous venons de rapporter semblent donner une certaine base.

CONCLUSIONS

1) Nous avons eu l'occasion d'observer pendant la durée des hostilités, vingt-cinq cas de perforations d'ulcères gastro-duodénaux. La date d'apparition de ces perforations correspondait à des périodes d'inquiétude, d'angoisse.

2) Nous basant sur les constatations cliniques et expérimentales publiées depuis un siècle, nous avons constaté que les lésions spontanées ou provoquées des centres nerveux, des nerfs périphériques pouvaient être cause d'érosions, d'hémorragies, d'ulcères et de perforations gastriques.

3) Ces lésions paraissent être causées par un trouble de l'équilibre neuro-végétatif sous la dépendance du système nerveux central.

4) Les émotions, du fait de leur représentation au niveau de l'hypothalamus dans une région voisine de celles où siègent les lésions observées au cours d'ulcères gastriques sont susceptible d'influer sur l'évolution des ulcères.

Vu

Le Doyen :
BAUDOUIN

Vu

Le Président de la Thèse :
L. BINET

Vu et permis d'imprimer

Le Doyen de la Faculté des Sciences
Chargé des Fonctions
de Recteur de l'Académie de Paris
C. MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNDT. — Ein Tumor Cerebri. (*Arch. f. Psych.*, 1874, IV, p. 44).
- Neubildung im Gehirn Magenweichung und Einfaches oder rundes Magengeschwür. (*Deutsch. Med. Woch.*, 1888, XIV, 83).)
- ASCHOFF. — Lectures on Pathology. (Hoeber, New-York, 1924).)
- ASKANASY. — Über an und Entstehung des chronischen Magengeschwürs sowie Soorpilzefunde in ihm. (*Virchow Anat. Path.*, 1911, CXCIV, 234).
- BARD Philip. — A diencephal mechanism for the expression of rage, with special reference to sympathetic nervous system. (*Am. Jl of Phys.*, 1926, XXXIV, 490).
- The central representation of the sympathetic system. (*Arch. of Neuro and Psych.* 1929, XXII, 630).
- BARRE (de Strasbourg). — *Société de Neurologie in Revue Neurologique*, 1933, 515.
- BEATTIE, BROWN et LAHY. — *Canadian Medical Association*, XXII, 1925.
- BEATTIE (J.). — The relation of the tuber cinereum in the gastric and cardiac functions. (*Can. Med. Association*, 1932, XXVI, 272).

- BEATTIE et SHEEHAN. — Effect of Hypothalamie stimulation en gastrie motility. (*Jour. of. Physio.*, 1934, LXXXI, 81).
- BENEKE. — Über die hemorragischen Erosion des Magens. (*Verh. Deuts. Path. Gesell*, 1908, 284).
- BERGMANN (Von). — Ulcus duodéni und vegetatives Nervensystem. (*Berlin Klin. Woch*, 1913, 2, 74 et *Munch. Med. Wich*, 1913, XXXI, 169).
- *Deutsche Med. Wochen.*, juillet 1939, LXV, 1069.
- BARON. — Peptic Ulcer from abcess of the brain of otitic origin. (*Arch. Oto laryngo.* juin 1939, XXIX, 919).
- CLAUDE BERNARD. — Leçons sur la Physiologie et la Pathologie du système nerveux. (Baillères, Paris, 1863).
- BOLTON. — Congrès international de Londres. (Londres, 1914, Sect. 3, Pt. 2, 139).
- BIEDL. — Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung fur die Pathologie. (Berlin, Urban et Schwarzenberg, 1913).
- BOND, DANFORD (Eart). — Psychiatrie contribution to the Study of Gastro-Intestinal System. (*Am. Jl Digestive deiseases*, 1939, V., 482).
- BROWN-SEQUARD. — Des altérations qui surviennent dans la muqueuse de l'estomac consécutivement aux lésions cérébrales. (*Soc. Anatomique*, 5 mai 1875).
- BUQUET, SIFFRE et CHAMPEAU. — De la perforation des ulcus gastro-duodénaux. (*Progrès Médical*, N° 48, décembre 1939, p. 1323).
- BURDENKO. — Der Einfluss des Nervensystems auf. Patho-

- logische Zustände des Magens und Darmkanals. (*Zeitsch. f. d. Neur. und Psych.*, 1933, p. 343).
- Zur Pathogenese einiger Formen des rundes Magen. Darmgeschwürs. (*Zeits. f. d. Neuro. und Psych.*, 1926, 103, p. 42).
- CANNON (J.). — Bodily changes in Pain, Hunger, Fear, Rage, Apleton New-York, 1920.
- CANNON, BRITTON. — Conditions of activity of endocrine glands-pseudo affective medulli adrenal secretion. (*Am. Jl. Phys.* 1925, LXXII, 283).
- CHEVALLIER (Jackson). — Peptic ulcer of the oesophagus. (*J. A. M. A.*, 1929, XCII, 369).
- CHEVALLIÈR (P.) et MOUTIER (F.). — Le purpura chronique isolé de l'estomac. (*Le Sang*, 1937, pp. 935 et 971).
- CELLER et THALHEIMER. — Bacteriological and experimental Studies on gastric ulcer. (*Jl of experimental medicine*, 1916, XXIII, 791).
- CHRISTOPHE. — Rapport entre les ulcères gastriques et leurs perforations et les lésions expérimentales du cerveau chez le chien. (*Jour. Chir.*, décembre 1937).
- CUSHING, HARVEY. — Peptic Ulcer and the Interbrain. (*Surgery Gynecology and Obstetrics* P, I, 1932, LV).
- DARRIS. — La place du facteur psychique dans la détermination des ulcères gastro-duodénaux et de leurs complications. (*Thèse de Paris* 1940).
- DAVIES et WILSON. — Observations en the life history of chronic peptic ulcer. (*Lancet*, 11 déc. 1937, p. 1353).

- DRAPER et TOURAINE. — The man environment unit and peptic ulcer. (*Arch. of Internal Medicine*, 1932, 621).
- DODDS, NOBLE et SMITH. — Gastric changes by pituitrin extracts. (*Lancet*, 1934, X, 27).
- DURANTE (L.). — The trophic element in the origin of peptic ulcer. (*Surg. Gyn. Obstetrics*, 1916, XXII, 39).
- EBSTEIN. — Experimentelle Untersuchungen über das Zustandekommen von Blutextravasation in dem Magenschleimhaut. (*Arch. für experimt. Path. und Pharmak.*, 1874, XI, 183).
- EPPINGER et HESS. — Vagotonie, Berlin, 1914.
- EDWARDS (Ronald). — Neurogenie Origin of peptic ulceration. (*Liverpool Med. Jl*, 30 mars 1939).
- FOLEY, SNELL et CRAIG. — *Am. Jl of medical Sciences* 1939, XCII, I.
- FINZI. — Über veränderungen der Magenschleimhaut bei Tieren nach Nebennierenextirpation and über experimentelle erzeugte Magengeschwüre. (*Virchow arch. Anat. Path.*, 1914, CIV, 413).
- FRIEDMANN. — The experimental production of lesions erosions, and acute ulcers in the duodenal mucosa of dogs by repeated injections of epinephrine. (*J. Med. research.*, 1915, XXXII, 95).
- The influence of the removal of the adrenals and on sided thyroidectomy upon gastro and duodenal mucosa. Experimental production of lesions, erosions and gastric ulcers. *Ibid.* 1918, p. 287.
- FULTON. — Observations upon the vascularity of the visual occipital lobe during visual activity. (*Brain*, 1928, LXI, 310).

- FULTON et INGRAHAM. — Emotional disturbances following experimental lesions of the base of the brain-pro-chiasmal, 1929,87.
- GARDINE et HELMHOLZ. — Duodenal ulcer in infancy and infectious diseases. (*Am. Jl diseases of Child.*, 1915, VII, 397).
- GASKELL. — The Involuntary Nervous system. (Londres, 1915).
- GATELLIER et BILLIET. — In Encyclopédie Medico-Chirurgicale. Ulcères estomac.
- GANDY. — Les lésions gastriques dans les toxémies. (Paris 1899).
- GINANNESCHI (G.). — Medicina del Lavoro. (Parma 1938).
- GIBELLI. — La funzione delle capsule surrenali in rapporto con processe di riparazione delle fracture e coll' etiologia dell'ulcere gastrico. (*Pathologica*, 1909).
- GRANT (F.). — Brain lesions and duodenal ulcers. (*Ann. of Surgery*, 1935, CI, 156).
- GUNDELFINGER. — Klinische und Experimentelle Untersuchungen über der Einfluss des Nervensystem bei der Entstehung des ründes Magengeschwürs Mitt. u. d. Grenz. (*Med. und Chir.*, 1918, XXX, 189).
- GERARD et MORTON. — Localized thermal changes in Brain. (*Am. Jl Phys.*, 1936, LIX, I, 6).
- HART. — Betrachtung über der peptischen Magen und Zwuelffingerdarmeschwürs. Mitt. u. s. d. Gre, zgeb. (*Med. und Chirur.*, 1918-1919, XXXI, 350).
- HARTMANN et Mlle POMMAY. — Académie de Chirurgie, février 1940.

- Note sur la fréquence de la perforation des ulcères gastro-duodénaux. (Académie de Médecine, 2 juillet 1940).
- HARTZELL (H.-B.). — The effects of section of the vague nerves in gastric acidity. (*Am. ournal of Phys.*, 1929, 161).
- HESLOP, STEWART. — The Hypothalamus and gastric Mti-logy, déc. 1938).
- The nervous central representation of gastric secretion, an experimental study. (*British Jl of Surgery*, 1938, XXV, 884).
- HOELLER et PALLACK. — Uber histo-anatomische Hirn befunde bei ulcus Kranken und ihre Klinische verwerchung. (*Wien Med. Wochensch.*, 1923, LXXXIII, 335).
- HOFF et SHEEHAN. — Experimental gastric erosions following hypothalamic lesions in monkeys. (*Am. Jl Path.*, 1935, XI, 689).
- HOFFMANN. — Uber der erweichung und den Durchbruch der Speiseröhre und des Magens. (*Virchow Arch. Anat. Path.*, 1868, XLV, 352).
- HOLT. — Duodenal ulcer in infancy. (*Am. Jl Diseases of Children*, 1913, VI 381).
- HUNT. — Chronic peptic ulcer. (*The Practitioner* CXXXVIII, 139, 1927).
- HUTINEL (V.). — Le syndrome malin dans les maladies de l'enfance. (Paris 1927).
- JELLINEK. — *Wien Med. Wochensch*, juillet 1938, 88.
- JORDAN. — A review of the gastric ulcer problem. (*J. A. M. A*, 1936, 107).

JUDINE. — Etude sur les ulcères gastriques et duodénaux perforés. (*Jour. Int. Chir.*, juin 1939, T. IV, N° 3).

KELLER (A.-D.). — Protection by peripheral nerve section of the gastro-intestinal tract from ulcerations following Hypothalamic lesions. (*Arch. Path.*, 1936, XXI, 165).

KELLER et d'AMOUR. — Ulcerations of the digestive tract following experimental lesions of the hypothalamus. (*Sec. of Exp. Biology and Med.*, 30 mars 1935).

KEPPICH. — Künstliche Erzeugung von chronischen Magengeschwüren mittels Engriffen und Magen vagus. (*Berlin. Klin. Woch.*, 1921, LVIII, 414).

KONJETZNY (G.-E.). — Die chronische gastritis des ulcus Magens. *Zentralbl. für Chir.*, 1923, XI, 1026).

KORST. — Das Magendarmgeschwür und seine Beziehung zu organischen Gehirnerkrankungen (*Zeitsch f. ges. Neuro. und Psych.*, 1928, XXX, LXVII, 553).

LAIGNEL, LAVASTINE, CHARTRAIN et Mlle CACHIN. — Hémoptygies provoquées par les émotions. (*Soc. Med. Hôpitaux*, 1939, 2, 1237).

LANGDON, BROWN. — Visceral symptoms in Emotional States. *Practitioner*. CXLII, p. 609, 1939. The role of autonomic nervous system in diseases. *Lancet*, mai 1919). Leçons sur l'appareil sympathique.

LITTLE (R.-A.), BISHOP et KENDALL. — The production of gastric lesions in rabbit by injection of pilocarpine into cerebro-spinal fluid. (*Journal of Pharmacology and experimental therapy*, 1932, XLV, 227).

- LOEPER et MARCHAL. — Pneumogastrique et ulcère de l'estomac. (*Presse Médicale*, 1926, N° 34, p. 17).
- LINDAU et WULFF. — The peptic genesis of gastric and duodenal ulcers. (*Surg. Gyn. Obst.*, 1931, LIII, 621).
- LANGLEY. — Autonomic Nervoussystem. Cambridge, 1921.
- MANN. — A study of the gastric ulcer following removal of the adrenals. (*Jl of eper. Med.*, 1916, XXIII, 203).
- MANN et WILLIAMSON. — The experimental production of peptic ulcer. (*Ann. of Surgery*, 1923, 77).
- MARCHAL. — Diapédèse Gastrique. (*Thèse de Paris* 1925).
- MARTEL, ALAJOUANINE et GUILLAUME. — *Revue Neurologique*, déc. 1930, 662.
- MASTENS, MABEL et BUNTS. — Neurogenic erosions and perforations of the stomach and œsophagus in cerebral lesions. (*Arch. Int. Medicine*, 1934, LIV, 916).
- MARQUEZY et Mlle LADET. — *Soc. Med. des Hôpitaux de Paris*, 20 juin 1938, p. 293.
- MATTHEWS et DRAGENSTEDT. — The etiology of peptic and duodenal ulcers. (*Gyn. et Obste*, LV, 1932, 265).
- MELTONN. — Hematemesis and the ward. (*Lancet*, 7 février 1940, I. 316).
- MAX BERG. — Production of gastric ulcer by vasomotor alterations; pitressin (posterier pituitary) episodes. (*Am. J. Digest. Disease*, 1940, 316).
- MOELLER. — Die Pathogenese des Ulcus ventriculi mit besonderer Berücksichtigung der neuoren experimentelle Ergebnisse. (*Ergeb. de med. un Kind.*, 1911, VII, 529).

- MORTON. — Observations on Peptic Ulcer. (*Ann. of Surg.*, 1927, LXXXI, 27).
- MONDOR (H.). — Les ulcères perforés — Masson, Paris, 1923.
- MOGILINTZKI. — Zur Frage die Entstehungsweise und Ursache neurogener menden Runden Magengeschwürs. (*Virchow Arch. Anat. Path.*, 1925, 257).
- OBERLING et KALLO. — Ulcères aigus de l'estomac consécutifs à des lésions expérimentales des noyaux gris centraux. (*Sec. Biol.*, 1929, CII, 832).
- OKKELS. — Pathologic changes in the nerves of the stomach wall in cases of chronic gastric ulcer. (*Am. J. of Path.*, 1937, X, 3, 75).
- PARSONS (E.-D), PLUMMER, GASKILL (Ewald). — Peptic ulcer in syphilis of the Central Nervous system. (*J. A. M. A.*), 1936, 1991).
- PAVLOV. — Les réflexes conditionnels. Paris, Alcan, 1927.
- PAYR. — Experiment über Magenveränderungen als Folge von Thrombose und Embolie im pfortaergebeite. (*Arch. für klin. chir.*, 1907, LXXXIV).
- PERMANN. — Untersuchung über die Histologie und Heilung Haltnisse des Magen und duodenal geschwürs. (*Acta Chir. Scandi.* 1922, LV, 286).
- PRESENT. — Peptic Ulcer. (*Ann. of Surgery*, 1938, V, 108).
- PREUSCHEN (V.). — Verletzungen des Kindes im der Geburtals Ursache des melaena neonaterum. Festes s. Feier 50 jährigen jubilarum de Gesell für Geburst und Gynaek. in Berlin, p. 359-419. Vienne 1894.

- POMERSKI. — Experimentelle zur aetiologie der Melaen-annconatorum. (*Arch. für Kind*).
- POTT. — Über Tentorium Zarreitsgugen bei dem Geburt, (*Zeit. für Geburtsch und Gynaek*, 1919, LXIX, 674).
- PORTER. — Vasotonis and vasoreflex centers. (*Am. Jl. Phys.*, 1935, 418).
- ROBINSON (Samuel). — A classification of the gastro-duodenal ulcers on the basis of their etiology. (*Am. Jl. Digestive Diseases*, 1936, III, 375).
- On the etiology of the peptic ulcer. (*Am. Jl Diges. Discases*, 1935, 333).
- REEVES. — A study of the arteries supplying the stomach and the duodenum and their relation to ulcer. (*Surg. Gyn. bs.* 1920, XXX, 374).
- REILLY et ses collaborateurs *Annales de Médecine* 1935, p. 182, 241, 321.
- ROKITANSKI. — Lehrbuch fur Pathologische Anatomie, 1861 (cité par CUSHING).
- ROSANOW. — The causation of gastric and duodenal ulcer by streptococci. (*Am. Jl of Infectious diseases*, 1916, XIX, 333 et 1923, XXXIII, 248).
- ROSSLE. — Das Rundes Geschwür des Magens und des Zwüfflengerdarmes als zweite Krankheit. (*Mitt a. d. Grenzge. und Med. und Chir.*, 1912-1913, XXIX, 786).
- SCHIASSI. — Sur l'étiologie et le traitement de l'ulcère gastrique. (*Il Policlinico-Sez prat*, juin 1939, 1043).
- SCHIFF. — Physiologie de la Digestion, 1867, T. II, p. 416.
- SCHINDLER et BAXMEIER. — Mucosal changes accompa-

nying gastric ulcers. A Gastroscopic Study. (*Ann. of Int. Medicine*, 1939, 693).

SMITHIES. — On an adequate conception of the etiology and signification of peptic ulcer. (*Am. Jl Digest. Dis.*, 1935, II, 457).

STAHNKE. — Experimentelle Untersuchungen zur Frage den Neirpegenen Entstehung des ulcus ventriculi. Zugleich ein Betrag zur pathologischen Physiologie der Magen innervation. (*Arch. für Klin. Chir.*, 1924, LXXXII, 1659).

TIXIER et CLAREL. — Les grandes hémorragies gastriques
MASSON, Paris.

VEDOVA. — Della ricerche sperimentali sulla patogenesi dell'ulcera gastrico policlinico, 1900, 1153.

VONDERAHE. — Histopathologic changes in the central nervous system in peptic ulcer. (*Arch. für Neuro. and Psych.*, 1939, XLI, 871).

VULPIAN. — Leçons sur l'appareil vaso-moteur, 1878, I, 441.

WATTS et FULTON. — The effect and lesions of the hypothalamus upen the gastro-intestinal tract and heart in menkeys. (*Ann. of Surg.*, 1935, 363).

WESPHAL. — Untersuchungen zur Frage der Nervosen Enrstehung peptischer ulcer. (*Deutsch. Arch. Klin. Chirur.*, 1914, CXIV, 327).

WILLIS in LANGLEY. — Sketch of the progress of discovery in the XVIII. Century as regards autonomic system. (*J. Phys.*, 1916, L, 225).

WILSON. — Psychological observations en hematemesis. (*Brit. Med. Jl Phys.*, 1939, XVIII, 122).

Von WINIWARTER. — Über Magen. Darmblutungen nach

operationen. (*Arch. für Klin. Chirur.*, 1911, XCV, 161).

ZAND (Nathalie). — Le psychisme de l'hypothalamus.
(*Revue Neurologique*, 1939, LXXIX, 38).

LARUELLE. — *Rev. Neuro.*, 1940-1941 (à paraître).

